ejercicio 3 (seccion 6.7, algebra lineal Kollman); Determine las coordenadas de ´v´con respecto a S.

dado: $S = \{t+1, t-2\}$ y $v = t+4$

determinamos las constantes que nos ayudaran a convertir a v en las coordenadas de S

$c_1, c_2 \in \mathbb{R}$

$c_1(1,1) + c_2(1,-2) = (1,4)$

por en cuanto podemos formar la matriz:

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$$

llegamos a su forma escalonada reducida para determinar los valores de c_1y c_2

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

lo que nos dice las coordenadas para que ´v´con respecto a S.

$c_1 = 2$

$c_2 = -1$